

glomerata), канареечник тростниковидный (*Phalaris arundinacea*), вейник наземный (*Calamagrostis epigjos*), манник большой (*Glyceria maxima*).

Семейство Бобовые в обоих сообществах насчитывает 5 видов (8 %). Семейства Гвоздичные, Розовые и Гречишные представлены 4 видами каждое или по 6 %. На долю остальных семейств приходится по 1–2 вида или 28 % в сумме: Подорожниковые, Бурачниковые, Зонтичные, Капустные, Ароидные, Ирисовые, Жимолостные, Зверобойные, Норичниковые, Частуховые, Первоцветные, Дербенниковые, Кипрейные, Вьюнковые, Заразиховые.

Таким образом, пойменная растительность среднего Полесья (реки Пина и Ясельда) представлена 64 видами покрытосеменных растений и 24 семействами. Наибольшее видовое разнообразие приходится на семейства Астровые (19 %) и Мятликовые (12 %). Такой разнообразный видовой состав исследованных растительных сообществ обеспечивает их высокую устойчивость.

Список использованной литературы

1. Мясик, А. Н. Ботанико-географические особенности Полесской хорологической дизъюнкции / А. Н. Мясик // Современное состояние, тенденции развития, рациональное использование и сохранение биологического разнообразия растительного мира, Минск–Нарочь, 23–26 сент. 2014 г. / НАН Беларуси [и др.] ; редкол.: А. В. Пугачевский [и др.]. – Минск, 2014. – С. 114–117.
2. Флора Беларуси. Сосудистые растения : в 6 т. / Д. И. Третьяков [и др.] ; под общ. ред. В. И. Парфенова ; НАН Беларуси, Институт эксперим. ботаники им. В. Ф. Купревича. – Минск, 2015. – 574 с.

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ Г. КАЛИНКОВИЧИ

Климович Александр (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь),

Кудравец Данила (ГУО «Гимназия г. Петрикова», Беларусь)

Научный руководитель – Л. А. Букиневич

В настоящее время территория города Калинковичи испытывает достаточно большие техногенные нагрузки, обусловленные работой промышленных предприятий и автомагистралями, проходящими через город. Поэтому очень важным для населения является создание зон рекреации, что обеспечивают, прежде всего, зелёные насаждения, снижающие загрязнение атмосферного воздуха. Цель исследования – изучение степени загрязнения атмосферного воздуха лесного массива в черте города, расположенного вблизи городского парка культуры и отдыха и микрорайона «Мир» г. Калинковичи.

Использовался метод лишеноиндикации по разнообразию групп лишайников: кустистых, листоватых, накипных [3]. Лишайники высокочувствительны к загрязнению среды обитания, поэтому с помощью этих организмов можно оценить комплексное действие промышленных выбросов в обследуемом районе. Исследования проводились на протяжении 2022 года. Были выбраны три участка размером 20x20 м: первый вблизи автомобильной дороги, второй в глубине лесного массива, третий вблизи пешей тропы внутри лесного массива (рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема расположения выбранных участков (выделены квадратом)

В ходе исследования было обнаружено 5 видов лишайников: гипогимния вздутая (*Hypogymnia physodes* L.), ксантория настенная (*Xanthoria parietina* L.), эверния сливовая (*Evernia prunastri* L.), пармелия бороздчатая (*Parmelia sulcata* Taylor), кладония лесная (*Cladonia arbuscula* Flot.) (таблица 1) [2].

Из приведенных выше видов наиболее распространены пармелия бороздчатая, гипогимния вздутая, ксантория настенная. Эверния сливовая и кладония лесная встречаются реже. Доминирующие лишайники на всех деревьях участков – пармелия бороздчатая и гипогимния вздутая. Эверния сливовая наблюдалась исключительно на березах (*Betula pendula* Roth), ксантория настенная – на дубах (*Quercus robur* L.). По занимаемой площади преобладает пармелия бороздчатая (почти весь ствол), остальные виды располагались точечно [1].

Таблица 1 – Группы лишайников на исследуемых участках

Местонахождение	Группы лишайников, виды		
	кустистые	листоватые	накипные
Дуб черешчатый (<i>Quercus robur</i> L.)	<i>Evernia prunastri</i> L.	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor <i>Hypogymnia physodes</i> L. <i>Xanthoria parietina</i> L.	–
Осина обыкновенная (<i>Populus tremula</i> L.)	–	<i>Hypogymnia physodes</i> L. <i>Xanthoria parietina</i> L.	–
Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	–	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor <i>Hypogymnia physodes</i> L.	–
Береза повислая (<i>Betula pendula</i> Roth)	<i>Evernia prunastri</i> L.	<i>Hypogymnia physodes</i> L. <i>Xanthoria parietina</i> L.	–
Ель европейская (<i>Picea abies</i> L.)	–	<i>Hypogymnia physodes</i> L. <i>Parmelia sulcata</i> Taylor	–
Ясень обыкновенный (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	–	<i>Hypogymnia physodes</i> L. <i>Parmelia sulcata</i> Taylor	–
Почва	<i>Cladonia arbuscula</i> Flot.	–	–

Наименьшее количество лишайников выявлено вблизи автомобильной дороги. Лихеноиндикация не дает точных количественных сведений об уровне загрязнения воздуха, но по отсутствию накипных лишайников и достаточно небольшому наличию кустистых можно сделать вывод, что для лесного массива вблизи городского парка культуры и отдыха и микрорайона «Мир» г. Калинковичи характерна слабая загрязненность атмосферного воздуха. Необходим мониторинг и дальнейшие исследования в данном направлении.

Список использованной литературы

1. Белый, П. Н. Лишайники еловых лесов Беларуси / П. Н. Белый. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 230 с.
2. Горбач, Н. В. Лишайники Белоруссии. Определитель / Н. В. Горбач. – Минск : Наука и техника, 1973. – 368 с.
3. Денисова, С. И. Полевая практика по экологии : учеб. пособие. – Минск : Універсітэцкае, 1999. – 120 с.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛИШАЙНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЫ МОЗЫРСКОГО РАЙОНА

**Коваленко Ольга (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь),
Дегтярь Екатерина (ГУО «Гимназия г. Петрикова», Беларусь)
Научный руководитель – Н. М. Шестақ, канд. с.-х. наук**

Лишайники – одни из составляющих живого мира. Это живой организм, изучение которого продолжается – остается ряд вопросов, на которые ученые не могут дать полный ответ. Изучение лишайников особенно актуально в связи с изменением окружающей среды, так как одно из первых мест среди объектов экологического мониторинга занимают лишайники. Это связано с чувствительностью лишайников к загрязнению [1]. Также они вызывают интерес для использования в медицине, парфюмерии. В природе лишайники являются кормом некоторых животных [2, 3].

Изучение биологического разнообразия лишайников промышленной зоны Мозырского района проводилось в 2022 году на прилегающей территории крупных предприятий, таких как: ОАО «Мозырьсоль», ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод». Для определения видового состава лишайников территорию с посадками деревьев разбивали на квадраты площадью 10x10 м и на 10 деревьях из каждого квадрата подсчитывали количество всех видов лишайников, определяли степень покрытия древесного ствола на высоте от 30 до 150 см, а также оценивали состояние слоевища лишайников.

При исследовании промышленной зоны ОАО «Мозырьсоль» насчитывалось 392 шт лишайника, из них: накипные (56 шт); кустистые (123 шт); листоватые (213 шт). В основном встречались следующие виды: ксантория восковидная, пармелия бороздчатая, ксантория многоплодная, пармелина липовая, флавопармелия козлиная, фисция нежноватая, канделярия одноцветная, гипогимния вздутая, уснея бородатая, леконора разнообразная.